

# 特許協力条約

PCT

REC'D 09 FEB 2006

WIPO

PCT.

## 特許性に関する国際予備報告（特許協力条約第二章）

(法第 12 条、法施行規則第 56 条)  
[PCT36 条及び PCT 規則 70]

出願人又は代理人 の書類記号 F1290P-W0	今後の手続きについては、様式PCT/IPEA/416を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP2004/014174	国際出願日 (日.月.年) 28.09.2004	優先日 (日.月.年) 02.10.2003
国際特許分類 (IPC) Int.Cl. B21D24/00(2006.01), B21D22/20(2006.01), B21D37/16(2006.01), B30B15/34(2006.01)		
出願人 (氏名又は名称) 新日本製鐵株式会社		



国際予備審査の請求書を受理した日 02.08.2005	国際予備審査報告を作成した日 24.01.2006
名称及びあて先 日本国特許庁 (I P E A / J P) 郵便番号 100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 川村 健一 電話番号 03-3581-1101 内線 3364

## 第I欄 報告の基礎

1. 言語に関し、この予備審査報告は以下のものを基礎とした。

- 出願時の言語による国際出願
- 出願時の言語から次の目的のための言語である \_\_\_\_\_ 語に翻訳された、この国際出願の翻訳文
- 国際調査 (PCT規則12.3(a)及び23.1(b))
- 国際公開 (PCT規則12.4(a))
- 国際予備審査 (PCT規則55.2(a)又は55.3(a))

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第6条 (PCT14条) の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

- 出願時の国際出願書類

- 明細書

第 1-13 ページ、出願時に提出されたもの  
第 \_\_\_\_\_ ページ、\_\_\_\_\_ 付けで国際予備審査機関が受理したもの  
第 \_\_\_\_\_ ページ、\_\_\_\_\_ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

- 請求の範囲

第 \_\_\_\_\_ 項、出願時に提出されたもの  
第 \_\_\_\_\_ 項\*、PCT 19条の規定に基づき補正されたもの  
第 1-13 項\*、02.08.2005 付けで国際予備審査機関が受理したもの  
第 \_\_\_\_\_ 項\*、\_\_\_\_\_ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

- 図面

第 1-5 ページ/図、出願時に提出されたもの  
第 \_\_\_\_\_ ページ/図\*、\_\_\_\_\_ 付けで国際予備審査機関が受理したもの  
第 \_\_\_\_\_ ページ/図\*、\_\_\_\_\_ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

- 配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3.  补正により、下記の書類が削除された。

明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ  
 請求の範囲 第 14-16 項  
 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図  
 配列表 (具体的に記載すること)  
 配列表に関するテーブル (具体的に記載すること) \_\_\_\_\_

4.  この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかつたものとして作成した。(PCT規則 70.2(c))

明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ  
 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項  
 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図  
 配列表 (具体的に記載すること)  
 配列表に関するテーブル (具体的に記載すること) \_\_\_\_\_

\* 4. に該当する場合、その用紙に "superseded" と記入されることがある。

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条（PCT35条(2)）に定める見解、  
それを裏付ける文献及び説明

## 1. 見解

新規性 (N)	請求の範囲 1-13	有
	請求の範囲	無
進歩性 (I S)	請求の範囲 1-13	有
	請求の範囲	無
産業上の利用可能性 (I A)	請求の範囲 1-13	有
	請求の範囲	無

## 2. 文献及び説明 (PCT規則70.7)

- 文献1 : JP 2002-282951 A (トヨタ自動車株式会社、  
豊田鉄工株式会社、住友金属工業株式会社) 2002. 10. 02,  
文献全体
- 文献2 : JP 63-72435 A (アイダエンジニアリング株式会社)  
1988. 04. 02, 文献全体
- 文献3 : JP 2002-96121 A (渡辺 孝夫) 2002. 04. 02,  
文献全体
- 文献4 : JP 46-5059 A (ザ・パッド・コムパニー)  
1971. 11. 24, 文献全体
- 文献5 : JP 10-180366 A (太平洋工業株式会社)  
1998. 07. 07, 文献全体
- 文献6 : 日本国実用新案登録出願62-178518号 (日本国実用新案登録出願公  
開1-84826号) の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマ  
イクロフィルム (トヨタ車体株式会社) 1989. 06. 06, 文献全体
- 文献7 : JP 7-144235 A (日本鋼管株式会社) 1995. 06. 06,  
文献全体
- 文献8 : JP 7-47431 A (三菱電機株式会社) 1995. 02. 21,  
文献全体
- 文献9 : JP 57-22827 A (日立造船株式会社) 1982. 02. 05,  
文献全体
- 文献10 : JP 6-182457 A (マツダ株式会社) 1994. 07. 05,  
文献全体

請求の範囲1-13に係る発明は、国際調査報告において引用されたいずれの文献に  
も記載されておらず、また、当業者にとって自明なものでもない。

## 請求の範囲

- [1] (補正後) 加熱された金属板材をプレス成形する金属板材の熱間成形装置において、金型の内部に冷却媒体の供給配管を設け、前記金型の成形面に前記冷却媒体の噴出孔を設け、前記供給配管と前記噴出孔が連通し、前記金型の少なくとも一部が複数の孔を有する多孔質金属からなることを特徴とする金属板材の熱間成形装置。
- [2] (補正後) 加熱された金属板材をプレス成形する金属板材の熱間成形装置において、金型の内部に冷却媒体の供給配管を設け、前記金型の成形面に前記冷却媒体の噴出孔を設け、前記供給配管と前記噴出孔が連通し、前記噴出孔に弁機構を設けたことを特徴とする金属板材の熱間成形装置。
- [3] (補正後) 加熱された金属板材をプレス成形する金属板材の熱間成形装置において、金型の内部に冷却媒体の供給配管を設け、前記金型の成形面に前記冷却媒体の噴出孔を設け、前記供給配管と前記噴出孔が連通し、前記金型の周囲に前記冷却媒体の流出を防止するシール機構を設けたことを特徴とする金属板材の熱間成形装置。
- [4] (補正後) 加熱された金属板材をプレス成形する金属板材の熱間成形装置において、金型の内部に冷却媒体の供給配管を設け、前記金型の成形面に前記冷却媒体の噴出孔を設け、前記供給配管と前記噴出孔が連通し、前記金型の前記成形面の少なくとも一部に、面積率が1～90%、直徑又は外接円の直徑が $10 \mu m$ ～ $5mm$ 、高さが $5 \mu m$ ～ $1mm$ の凸部を複数有することを特徴とする金属板材の熱間成形装置。
- [5] (補正後) 前記凸部が厚さ $10$ ～ $80 \mu m$ のNiWめっき層又はクロムめっき層であることを特徴とする請求項4に記載の金属板材の熱間成形装置。
- [6] (補正後) 前記金属板材と前記金型との熱伝達率が $2000W/m^2K$ 以下である部位のみに前記冷却媒体の前記噴出孔を設けたことを特徴とする請求項1～5のいずれか1項に記載の金属板材の熱間成形装置。
- [7] (補正後) 前記金型の内部に前記冷却媒体の排出配管を設け、前記金型の前記成形面に前記冷却媒体の排出孔を設け、前記排出配管と前記排出孔が連通すること

を特徴とする請求項1～4のいずれか1項に記載の金属板材の熱間成形装置。

- [8] (補正後)前記金型の内部に冷却配管を設けたことを特徴とする請求項1～4のいずれか1項に記載の金属板材の熱間成形装置。
- [9] (補正後)請求項1～8のいずれか1項に記載の金属板材の熱間成形装置を用いて、加熱された金属板材をプレス成形する金属板材の熱間成形方法であって、前記金属板材と金型との間隙に噴出孔から冷却媒体を噴出し、成形することを特徴とする金属板材の熱間成形方法。
- [10] (補正後)前記金属板材と前記金型との間隙に噴出した前記冷却媒体を前記噴出孔及び／又は排出孔から排出することを特徴とする請求項9に記載の金属板材の熱間成形方法。
- [11] (補正後)前記金属板材と前記金型の温度を測定して算出した熱伝達率が $2000\text{W}/\text{m}^2\text{K}$ 以下である部位のみに前記冷却媒体を噴出することを特徴とする請求項9に記載の金属板材の熱間成形方法。

- [12] (補正後)前記冷却媒体が、水、多価アルコール類、多価アルコール類水溶液、ポリグリコール、引火点120°C以上の鉱物油、合成エステル、シリコンオイル、フッ素オイル、滴点120°C以上のグリース、鉱物油若しくは合成エステルに界面活性剤を配合した水エマルションの1種又は2種以上であることを特徴とする請求項9に記載の金属板材の熱間成形方法。
- [13] (補正後)プレス下死点での保持中に前記冷却媒体を噴出することを特徴とする請求項9に記載の金属板材の熱間成形方法。
- [14] (削除)
- [15] (削除)
- [16] (削除)